

10/539479
PCT/JP03/16872

26.12.03

22 JUN 2005

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

JP03/16872

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年12月27日

出願番号
Application Number: 特願2002-380751

REC'D 19 FEB 2004

[ST. 10/C]: [JP 2002-380751]

WIPO PCT

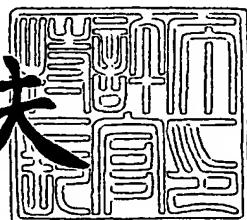
出願人
Applicant(s): T H K 株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 2月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 THK14-064
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 F16H 19/02
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区西五反田3丁目11番6号 THK株式会社内
【氏名】 八代 大輔
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区西五反田3丁目11番6号 THK株式会社内
【氏名】 白井 武樹
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区西五反田3丁目11番6号 THK株式会社内
【氏名】 道岡 英一
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区西五反田3丁目11番6号 THK株式会社内
【氏名】 川口 隆啓
【特許出願人】
【識別番号】 390029805
【氏名又は名称】 THK株式会社
【代理人】
【識別番号】 100087066
【弁理士】
【氏名又は名称】 熊谷 隆
【電話番号】 03-3464-2071

【選任した代理人】

【識別番号】 100094226

【弁理士】

【氏名又は名称】 高木 裕

【電話番号】 03-3464-2071

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 041634

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0011353

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 トラクションドライブ動力伝達装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも一個の駆動ローラー及び従動ローラーと、円柱状のシャフトを具備し、該駆動ローラーと従動ローラーで該シャフトを挟持し、該駆動ローラーを回転することによりその回転力を該シャフトに伝達し、該シャフトを軸方向に駆動するトラクションドライブ動力伝達装置であって、

該シャフトの該駆動ローラー及び従動ローラーとの接触部分にのみ潤滑油を塗布する塗布体を有する潤滑油供給部を具備することを特徴とするトラクションドライブ動力伝達装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のトラクションドライブ動力伝達装置において

、
前記潤滑油供給部は、潤滑油を吸収してこれを保持すると共に前記塗布体に対して潤滑油を供給する吸蔵体と、該塗布体と該吸蔵体を収容するケースを具備することを特徴とするトラクションドライブ動力伝達装置。

【請求項 3】 請求項 2 に記載のトラクションドライブ動力伝達装置において

、
前記ケースには、前記シャフトにその軸方向に直交して抜き差しできる凹部が形成され、前記塗布体の端部が該凹部の該シャフトに対向する面に突出するよう配置されていることを特徴とするトラクションドライブ動力伝達装置。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のトラクションドライブ動力伝達装置において

、
前記駆動ローラー及び従動ローラーは収納箱に収納されるようになっており、前記シャフトは該収納箱の両端から突出して延伸しており、前記潤滑油供給部のケースは該収納箱のシャフト軸方向端部に取付ける構成となっていることを特徴とするトラクションドライブ動力伝達装置。

【請求項 5】 請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載のトラクションドライブ動力伝達装置において、

前記駆動ローラーは前記シャフトと少なくとも 2 点で接触し、前記従動ローラ

ーは前記シャフトと少なくとも1点で接触することを特徴とするトラクションドライブ動力伝達装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ローラーの駆動力をシャフトに伝達し、該シャフトを軸方向に駆動するトラクションドライブ動力伝達装置において、特にローラーとシャフトの接触部分に潤滑油を供給する潤滑油供給部を具備するトラクションドライブ動力伝達装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

図1はこの種のトラクションドライブ動力伝達装置100の概略構成例を示す斜視図である。このトラクションドライブ動力伝達装置100は従動ローラー102aと駆動ローラー102bとからなる駆動部103と、一対の従動ローラー102a, 102bからなる案内部104を具備し、金属製で円柱状に形成されたシャフト101を駆動部103の従動ローラー102aと駆動ローラー102bの間及び案内部104の従動ローラー102aと102bの間に高面圧で挟持した構成となっている。従動ローラー102a及び駆動ローラー102bは金属製で略円柱状で、その側面が軸方向に円弧状に構成され、中心軸がシャフト101の軸と直交するように設置されている。

【0003】

そして、このトラクションドライブ動力伝達装置100は、シャフト101を駆動部103の従動ローラー102aと駆動ローラー102bで挟持した状態で、駆動ローラー102bを回転すると、駆動ローラー102bとシャフト101の接触面に生じる摩擦力により駆動ローラー102bからシャフト101に回転力が伝達され、シャフト101が軸方向に移動する。このようなトラクションドライブ動力伝達装置100は、ボールネジ等に比べて、構造が簡単で駆動ローラー102bの径や回転速度を変えることにより、シャフト101の移動速度を高速にすることが容易であるという利点を有し、種々の分野で利用されている。

【0004】

上記構成のトラクションドライブ動力伝達装置100は、シャフト101の側面にグリースや油などの潤滑油を塗布し、その潤滑油によってシャフト101と従動ローラー102a及び駆動ローラー102bとの接触部分に潤滑油膜を形成し、従動ローラー102a、駆動ローラー102b及びシャフト101の摩耗を防止しているが、従来のトラクションドライブ動力伝達装置においては以下のような問題点があった。

【0005】

①潤滑油を刷毛などを用いて定期的に手作業でシャフト101の外周面に塗布していたため、潤滑油を塗布する作業が煩雑であった。

【0006】

②また、従動ローラー102a、駆動ローラー102bの側面はその軸方向に单一の、あるいは複数の円弧を組み合わせた形状に構成されているため、従動ローラー102a及び駆動ローラー102bの側面とシャフト101の側面とが接触する部分は、その円弧の中心のみであるが、シャフト101の側面に手作業で潤滑油を塗布すると、従動ローラー102a及び駆動ローラー102bとシャフト101の接触部分以外の部分にも潤滑油を塗布してしまうため、潤滑油の無駄が多かった。

【0007】

③断面が円形であるシャフト101の側面に手作業で潤滑油を塗布すると、潤滑油の保持性が悪いため、塗布した潤滑油が流れて下方に滴り落ちてしまい、接触部分に潤滑油が不足しやすいので、潤滑油を頻繁に塗布しなければならないという問題があった。また、滴り落ちた潤滑油が床面等を汚染して作業環境を悪化させるという問題もあった。

【0008】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明は上述の点に鑑みてなされたもので、その目的は、長期間に渡って安定して潤滑油をローラーとシャフトの接触部分に塗布し続けることができ、接触部分に潤滑油が不足せず、潤滑油を無駄に消費することなく、床面等の汚染により

作業環境を悪化させることのないトラクションドライブ動力伝達装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため請求項1に記載の発明は、少なくとも一個の駆動ローラー及び従動ローラーと、円柱状のシャフトを具備し、該駆動ローラーと従動ローラーで該シャフトを挟持し、該駆動ローラーを回転することによりその回転力を該シャフトに伝達し、該シャフトを軸方向に駆動するトラクションドライブ動力伝達装置であって、該シャフトの該駆動ローラー及び従動ローラーとの接触部分にのみ潤滑油を塗布する塗布体を有する潤滑油供給部を具備することを特徴とする。

【0010】

上記のように、潤滑油供給部を具備することにより、塗布体でシャフトの該駆動ローラー及び従動ローラーとの接触部分にのみ潤滑油が塗布されることになるので、潤滑油を無駄に消費することなく、有效地に利用できる。また、シャフトの該駆動ローラー及び従動ローラーとの接触部分にのみ潤滑油が塗布されるため、滴り落ちる潤滑油も殆ど無くすることができる。

【0011】

また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のトラクションドライブ動力伝達装置において、潤滑油供給部は、潤滑油を吸収してこれを保持すると共に塗布体に対して潤滑油を供給する吸蔵体と、該塗布体と該吸蔵体を収容するケースを具備することを特徴とする。

【0012】

上記のように、潤滑油供給部は、吸蔵体と、塗布体及び該吸蔵体を収容するケースを具備する構成であるので、吸蔵体に吸収保持された潤滑油が塗布体を通してシャフトの駆動ローラー及び従動ローラーとの接触部分にのみ供給されるから、長期間に渡って安定して潤滑油を塗布し続けることができる。

【0013】

また、請求項3に記載の発明は、請求項2に記載のトラクションドライブ動力

伝達装置において、ケースには、シャフトにその軸方向に直交して抜き差しできる凹部が形成され、塗布体の端部が該凹部の該シャフトに対向する面に突出するよう配置されていることを特徴とする。

【0014】

上記のように潤滑油供給部のケースは、シャフトに抜き差しできる凹部が形成され、凹部の該シャフトに対向する面に塗布体の端部が突出するので、潤滑油供給部のケースの凹部を差し込むだけで、塗布体の端部がシャフトの該駆動ローラー及び従動ローラーとの接触部分に当接することになり、位置決めが容易となる。

【0015】

また、請求項4に記載の発明は、請求項3に記載のトラクションドライブ動力伝達装置において、駆動ローラー及び従動ローラーは収納箱に収納されるようになっており、シャフトは該収納箱の両端から突出して延伸しており、潤滑油供給部のケースは該収納箱のシャフト軸方向端部に取付ける構成となっていることを特徴とする。

【0016】

上記のように潤滑油供給部のケースを収納箱のシャフト軸方向端部に取付ける構成となっていることにより、潤滑油供給部の取付けがケースを収納箱の端部に取付けるだけで済むから取付けが容易となる。

【0017】

また、請求項5に記載の発明は、請求項1乃至請求項4のいずれか1項に記載のトラクションドライブ動力伝達装置において、駆動ローラーはシャフトと少なくとも2点で接触し、従動ローラーはシャフトと少なくとも1点で接触することを特徴とする

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態例を図面に基づいて説明する。図2は本発明に係る潤滑油供給部材を具備するトラクションドライブ動力伝達装置の構成例を示す分解斜視図である。このトラクションドライブ動力伝達装置10は従動ローラー1

2aと駆動ローラー12bとからなる駆動部13と、一対の従動ローラー12a、12aからなる案内部14を具備し、金属製で円柱状に形成されたシャフト1を駆動部13の従動ローラー12aと駆動ローラー12bの間及び案内部14の従動ローラー12aと12aの間に高面圧で挟持した構成となっている。

【0019】

駆動部13の従動ローラー12a及び駆動ローラー12bと案内部14の一対の従動ローラー12a、12aは収納箱15内に収納されている。シャフト11はこの収納箱15の軸方向側面を貫通して延伸している。そして後に詳述する構成の潤滑油供給部20が収納箱15のシャフト11軸方向端部15aにビス16で固定されている。

【0020】

上記シャフト11は金属製で円柱状に構成されている。また従動ローラー12a及び駆動ローラー12bはいずれも金属製で略円柱状で、その側面が軸方向に円弧状に構成され、その中心軸がシャフト11の軸と直交する方向に設置されている。そして上述のように、駆動部13の従動ローラー12aと駆動ローラー12b、案内部14の従動ローラー12aと12aでシャフト11を挟持している。

【0021】

ローラーで断面が円形のシャフトを軸方向に駆動させるには、ローラーをシャフトの側面に少なくとも3点以上接触させる必要がある。図3に駆動部13の従動ローラー12a及び駆動ローラー12bとシャフト11に3点で接触させる場合の接触状態を示す図2のA-A断面図を示す。従動ローラー12aの側面は単一円弧からなるサーキュラーアーク状に形成されており、その円弧の中点がシャフト11の側面と1点で接している。この接触部分をTaとする。一方、駆動ローラー12bは複数（図では2個）の円弧を組み合わせたゴシックアーク状に構成されており、シャフト11の側面とはそれぞれの円弧の中点で接するためその接触部分は複数（図では2点）となる。この接触部分をTb、Tbとする。

【0022】

そして、このトラクションドライブ動力伝達装置10を駆動させるには、駆動

ローラー12bを図示しない回転駆動手段により回転させる。すると、駆動ローラー12bとシャフト11の接触部分Tb, Tbに生じる摩擦力により駆動ローラー12bからシャフト11に回転力が伝達され、シャフト11がその軸方向に移動する。この際、シャフト11の側面にグリースや油などの潤滑油を塗布することが必要で、その潤滑油によりシャフト11と従動ローラー12aと駆動ローラー12bとの接触部分Ta、Tb、Tbに潤滑油膜が作られ、この潤滑油膜を介して駆動ローラー12bからシャフト11に駆動力が伝達される。

【0023】

図4、図5は潤滑油供給部20を示す図で、図4(a)は潤滑油供給部20の正面図で、図4(b)はその側面図、図5は分解斜視図である。潤滑油供給部20はケース21と、塗布体22-1, 22-2と、吸蔵体23とを具備している。ケース21は、塗布体22及び吸蔵体23を収容する収納スペースとなる溝部224及び吸蔵体収容室222を備えたケース本体21aと、このケース本体21aの吸蔵体収納室222を密閉する蓋部材21bとから構成されている。

【0024】

ケース本体21aは合成樹脂などで作られており、略矩形の平板状に構成されている。正面から見て上方には、ビス16、16を貫通させるための貫通孔221, 221が開けられている。さらに、ケース本体21aには下方にシャフト11の軸方向に直交して該シャフト11に抜き差しできる凹部223が設けられている。凹部223の内側の側面はシャフト11の側面に沿う形状、即ち半円弧状に形成されている。そして、凹部223の下側はシャフト11の径と略同一の寸法で下面に開いて構成されており、凹部223にシャフト11を下方向に抜き差しが可能な形状になっている。

【0025】

また、吸蔵体23を収容するための吸蔵体収容室222が、ケース本体21aの正面に設けられている。この吸蔵体収容室222は、前記貫通孔221, 221及び凹部223を避けて形成され、下記する吸蔵体23が収納できる深さに形成されている。さらに凹部223の外周に形成された枠部225には、下記する塗布体22-1, 22-2を収容する溝部224が形成されている。溝部224

はその形状が塗布体22-1, 22-2の外形と略同一に形成され、凹部223の内側の側面に塗布体22-1, 22-2の塗布片22-1a, 22-2aの先端が突出するように凹部223側に向かって開口した形状に構成されている。また、吸収体収容室222に塗布体22の潤滑油吸收片22-1bが突出するよう吸収体収容室222側に通じる溝224bが設けられている。また、ケース本体21aの側面には吸収体収容室222から外部に貫通して、吸収体収容室222内に空気を取り入れるための空気孔226が設けられている。

【0026】

蓋部材21bはケース本体21aと同一の材料で作られ、ケース本体21aに正面から被せて吸収体収容室222及び溝部224を覆うため、正面から見てケース本体21aと略同一の形状となっている。即ち、長方形状で、上方に貫通孔221, 221と同一形状の貫通孔221b, 221bが形成され、下方には凹部223と同一形状の凹部223bが設けられている。

【0027】

塗布体22は含浸する潤滑油を渾みなくシャフト11に塗布することができるよう、毛細管現象による潤滑油の移動が生じ易い材質、例えば空隙率の低いフェルト等の纖維交絡体が適している。この塗布体22は、シャフト11の、従動ローラー12aとの接触部分Taに当接する従動側塗布体22-1と、駆動ローラー12bとの接触部分Tb, Tbに当接する駆動側塗布体22-2からなる。

【0028】

従動側塗布体22-1は略棒状で一端側を塗布片22-1aとし、他端側を潤滑油供給片22-1bとして一体に構成されている。また、駆動側塗布体22-2は棒状の本体部22-2cの両端から略直角方向に塗布片22-2aを突出させると共に、本体部22-2cから塗布片22-2aと反対向きに潤滑油供給片22-2bを突出させて一体に構成されている。この塗布片22-1a及び22-2aの突出する位置は、シャフト11上の従動ローラー12a及び駆動ローラー12bとの接触部分Ta, Tb, Tbに対向した位置になっている。また、塗布片22-1a及び塗布片22-2aの先端はシャフト11の側面に確実に当接するために、シャフト11の外形に沿った形状、即ち円周の一部をなす形状にな

っている。これらの構成によって、潤滑油はシャフト11とローラー12との接触部分にのみ塗布され、それ以外の部分に余分な潤滑油が塗布されることがない。一方、潤滑油供給片22-1b, 22-2bは溝部224から吸収体収納室222に通じる溝224bを通って吸収体収納室222内に突出する長さに構成されている。

【0029】

吸収体23は、ケース本体21aの吸収体収納室222に隙間なく収納できるように、吸収体収容室222の内側と略同一形状に構成されている。この吸収体23は潤滑油を多量に吸收保持することができるよう、空隙率の高いフェルトなどの繊維交絡体が適している。これにより、吸収体23に潤滑油の補給を行う回数が減少すると共に、吸収体23のみを交換することで、使用目的に合わせた潤滑油の使用が可能となる。

【0030】

トラクションドライブ動力伝達装置10のシャフト11とローラー12の接触部分に用いる潤滑油としては、トラクション係数の高い潤滑油を使用する必要がある。これは、ころがり接触面における油膜の粘度は、接触圧力が高くなるとともに増加し、高圧下では瞬間にガラス状に固化し接触面を離れるとすぐに元の流動性を取り戻す必要があるからである。またトラクションドライブ動力伝達装置10に用いる潤滑油としては、トラクション係数が高いことのみならず、高い潤滑性能を有するとともに、ころがり接触面に厚い油膜を形成して金属同士の直接接触による摩耗を減らし、ころがり寿命を延ばすことができるものが適している。そのような潤滑油の性状として、例えばトラクション係数=0.093, 引火点=178°C, 動粘度(40°C)=107.3 mm²/s, 粘度指数=-9, 全酸価=1.08 mg KOH/g, 流動点=-25°C, 音波せん断動粘度低下率(40°C, 10 kHz, 30 min)=0.2, 密度(15°C)=0.917 g/cm³のもの等を用いると好適である。

【0031】

この潤滑油供給部20を具備するトラクションドライブ動力伝達装置10を組み立てるには、まず、ケース本体21aの吸収体収納室222に吸収体23を収

納する。また、ケース本体21aの溝部224に塗布体22-1及び塗布体22-2を収納する。そして、吸蔵体23に潤滑油を吸收させ、ケース本体21aに正面から蓋部材21bを被せると潤滑油供給部20が完成する。この潤滑油供給部20を、図2(a)に示すようにシャフト11をまたいで、凹部223内にシャフト11が位置するように取り付ける。

【0032】

さらに、凹部223内側にシャフト11が位置した状態で、収納箱15のシャフト11軸方向端部15aに潤滑油供給部20の裏面を当接させ、ビス16, 16を潤滑油供給部20の貫通孔221, 221に貫通させると共に、収納箱15に開けられた固定孔15b, 15bに挿入して固定する。潤滑油供給部20はトラクションドライブ動力伝達装置10の収納箱15のシャフト11軸方向端部15aに取り付けられ、シャフト11が凹部223内に位置した状態で固定されるので、凹部223の内側の側面に突出した塗布片22-1a, 22-2aの先端がシャフト11の従動ローラー12a及び駆動ローラー12bとの接触部分Ta, Tb, Tbに当接した状態となる。

【0033】

この潤滑油供給部20を取り付けたトラクションドライブ動力伝達装置10を動作させた状態を説明する。図示しない回転駆動手段により、駆動ローラー12bを回転させると、その回転力がシャフト11に伝達され、シャフト11が、その軸方向に沿って移動する。シャフト11が軸方向に移動すると、それにより塗布片22-1a及び22-2aの先端に満たされている潤滑油がシャフト11のローラー12との接触部分Ta, Tb, Tbの軸方向の延長線に沿って塗布される。

【0034】

潤滑油がシャフト11に塗布されて塗布片22-1a及び22-2aの先端に満たされている潤滑油が減少すると、塗布体22-1及び22-2全体に含浸されている潤滑油が毛細管現象により塗布片22-1a及び22-2aの先端に移動するとともに、吸蔵体23から塗布体22-1, 22-2に潤滑油が補給される。また、このとき塗布片22-1a及び22-2aの先端に満たされている潤

滑油は、表面張力により保持されているので溢れ出すことはない。

【0035】

上記の作用により、トラクションドライブ動力伝達装置10が駆動している間、常にシャフト11とローラー12の接触部分のみを潤滑するのに必要十分な潤滑油をシャフト11に塗布し続けることが可能となるので、シャフト11とローラー12の接触部分Ta, Tb, Tbに潤滑油が不足したり、逆に潤滑油を塗布し過ぎて下方に滴り落ちることで床面等を汚染して作業環境を悪化させるおそれがない。また、シャフト11が軸方向に移動するたびに連続的に接触部分に潤滑油が塗布され続けるため、潤滑油が不足しにくく、長期間の潤滑が可能となる。

【0036】

また、ケース21の側面には空気孔226が設けられているので、潤滑油を塗布して潤滑油が吸収体23から塗布体22に移動した場合でも、吸収体収容室22内部の圧力が常に大気圧に保たれる。このため、吸収体23から塗布体22への潤滑油の移動は主に繊維交絡体の内部における毛細管現象に依存することとなる。

【0037】

吸収体23に潤滑油を補給する場合や、潤滑油供給部20を交換する場合には、ビス16を取り外して潤滑油供給部20を上方向に引き抜けば、容易に潤滑油供給部20を取り外すことができるため、その作業が簡単に行える。なお、潤滑油を補給するにはケース21の蓋部材21bを取り外して吸収体23に潤滑油を注入する。また、潤滑油の種類を変えるには、吸収体23を別のものと交換すればよい。

【0038】

なお、前記したようにローラー12とシャフト11の接触部分は少なくとも3点であればよいので、従動ローラー12aと駆動ローラー12bの形状及びシャフト11との接触状態は図3に示すものに限られない。図6に駆動部13の従動ローラー12a及び駆動ローラー12bをシャフト11に4点で接触させる場合の接触状態を示す図2のA-A断面図に相当する図を示す。この場合、従動ローラー12aは2個の円弧からなるゴシックアーク状に形成されており、シャフト

11の側面とはそれぞれの円弧の中点で接触する。この接触部分をTa, Tbとする。また、駆動ローラー12bも2個の円弧からなるゴシックアーク状で、シャフト11とは2点で接触している。この接触部分をTb, Tbとする。

【0039】

図7にこの4点接触のトラクションドライブ動力伝達装置10に用いる潤滑油供給部20'を示す。潤滑油供給部20'において、潤滑油供給部20と同一の符号を付した部分は対応する部分であり、その詳細な説明は省略する。潤滑油供給部20'が潤滑油供給部20と相違する点は、塗布体22'の形状である。すなわち、従動側塗布体22'-1と駆動側塗布体22'-2が共にシャフト11と2点で接触するよう形成されており、塗布片22'-1aが、接触部分Ta, Tbに当接し、塗布片22'-2aが接触部分Tb, Tbに当接するよう形成されている。

【0040】

以上本発明の実施形態例を説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲、及び明細書と図面に記載された技術的思想の範囲内において種々の変形が可能である。なお、直接明細書及び図面に記載がない何れの形状や構造や材質であっても、本願発明の作用・効果を奏する以上、本願発明の技術的思想の範囲内である。

【0041】

例えば上記実施形態においては潤滑油供給部材はトラクションドライブ動力伝達装置に対して1個設けた構成としたが、潤滑油供給部材は2個以上取り付けてもよい。また、塗布体の形状は、上記のものに限定されるのではなく、接触部分にのみ潤滑油を塗布できる形状であればどのようなものであっても良い。

【0042】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、以下のような優れた効果を有する。

①請求項1に記載の発明によれば、ローラーとシャフトの接触部分にのみ潤滑油を塗布することができる所以、潤滑油の無駄がなく、かつ潤滑油を塗布しそぎることのないトラクションドライブ動力伝達装置を提供することができる。

【0043】

②請求項2に記載の発明によれば、ローラーとシャフトの接触部分に長期間に渡って安定して潤滑油を塗布し続けることができるトラクションドライブ動力伝達装置を提供することができる。

【0044】

③請求項3に記載の発明によれば、塗布体のシャフトに対する位置決めが容易な潤滑油供給部を具備するトラクションドライブ動力伝達装置を提供することができる。

【0045】

④請求項4に記載の発明によれば、取り付け及び取り外しが容易な潤滑油供給部を具備するトラクションドライブ動力伝達装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

トラクションドライブ動力伝達装置の概略構成例を示す斜視図である。

【図2】

本発明の一実施形態にかかる潤滑油供給部を具備するトラクションドライブ動力伝達装置を示す図である。

【図3】

図2のA-A断面図である。

【図4】

潤滑油供給部を示す図であり、図4(a)は平面図、図4(b)は側面図である。

【図5】

潤滑油供給部20の分解斜視図である。

【図6】

4点接触の場合の図2のA-A断面図に相当する図である。

【図7】

潤滑油供給部20'を示す図である。

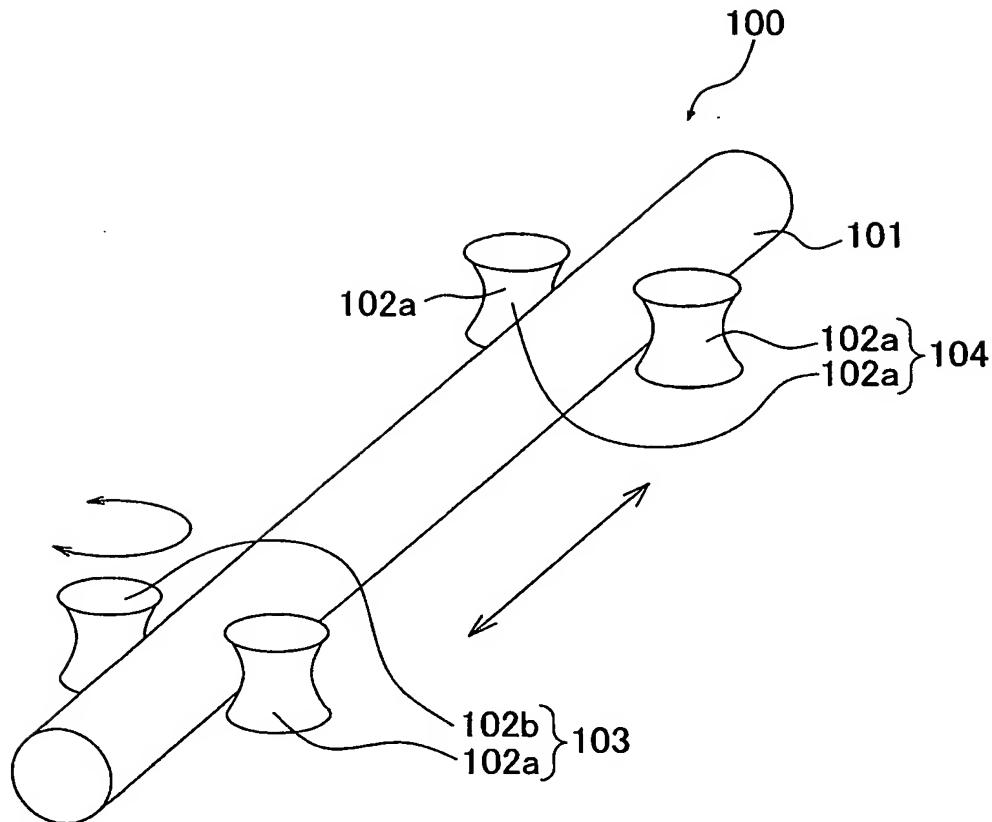
【符号の説明】

- 1 0 トランクションドライブ動力伝達装置
1 1 シャフト
1 2 a 従動ローラー
1 2 b 駆動ローラー
1 3 駆動部
1 4 案内部
1 5 収納箱
1 6 ビス
2 0 潤滑油供給部
2 0 潤滑油供給部
2 1 ケース
2 2 塗布体
2 3 吸収体
2 2 1 貫通孔
2 2 2 吸収体収容室
2 2 3 凹部
2 2 4 溝部
2 2 5 枠部
2 2 6 空気孔

【書類名】

図面

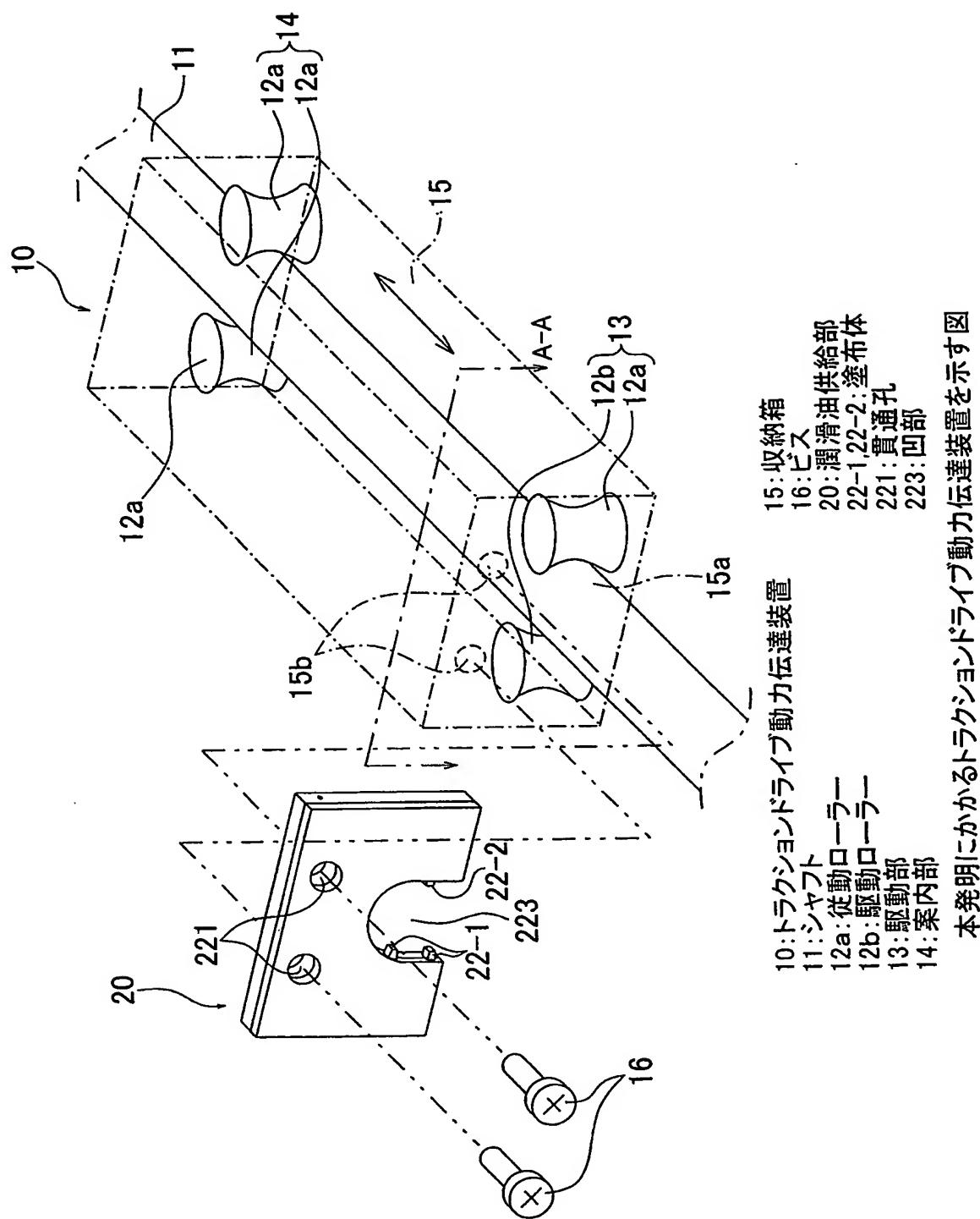
【図1】



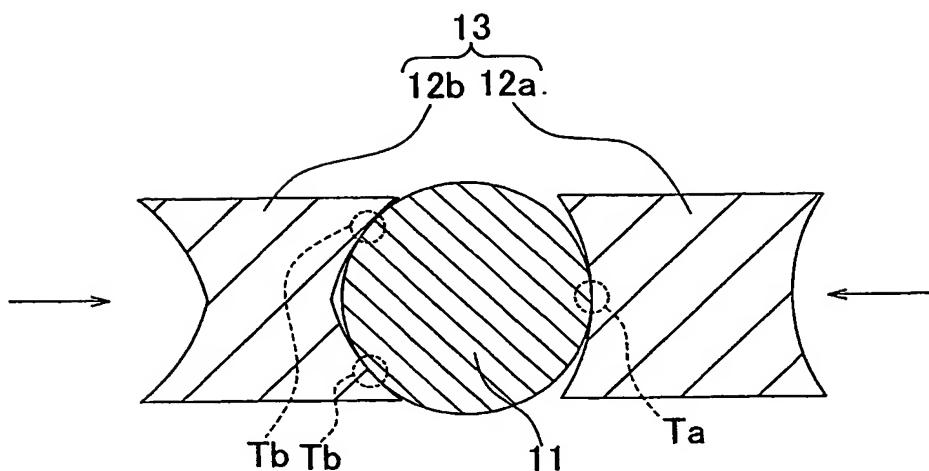
- 100: トラクションドライブ動力伝達装置
- 101: シャフト
- 102a: 従動ローラー
- 102b: 駆動ローラー
- 103: 駆動部
- 104: 案内部

トラクションドライブ動力伝達装置100を示す図

【図2】



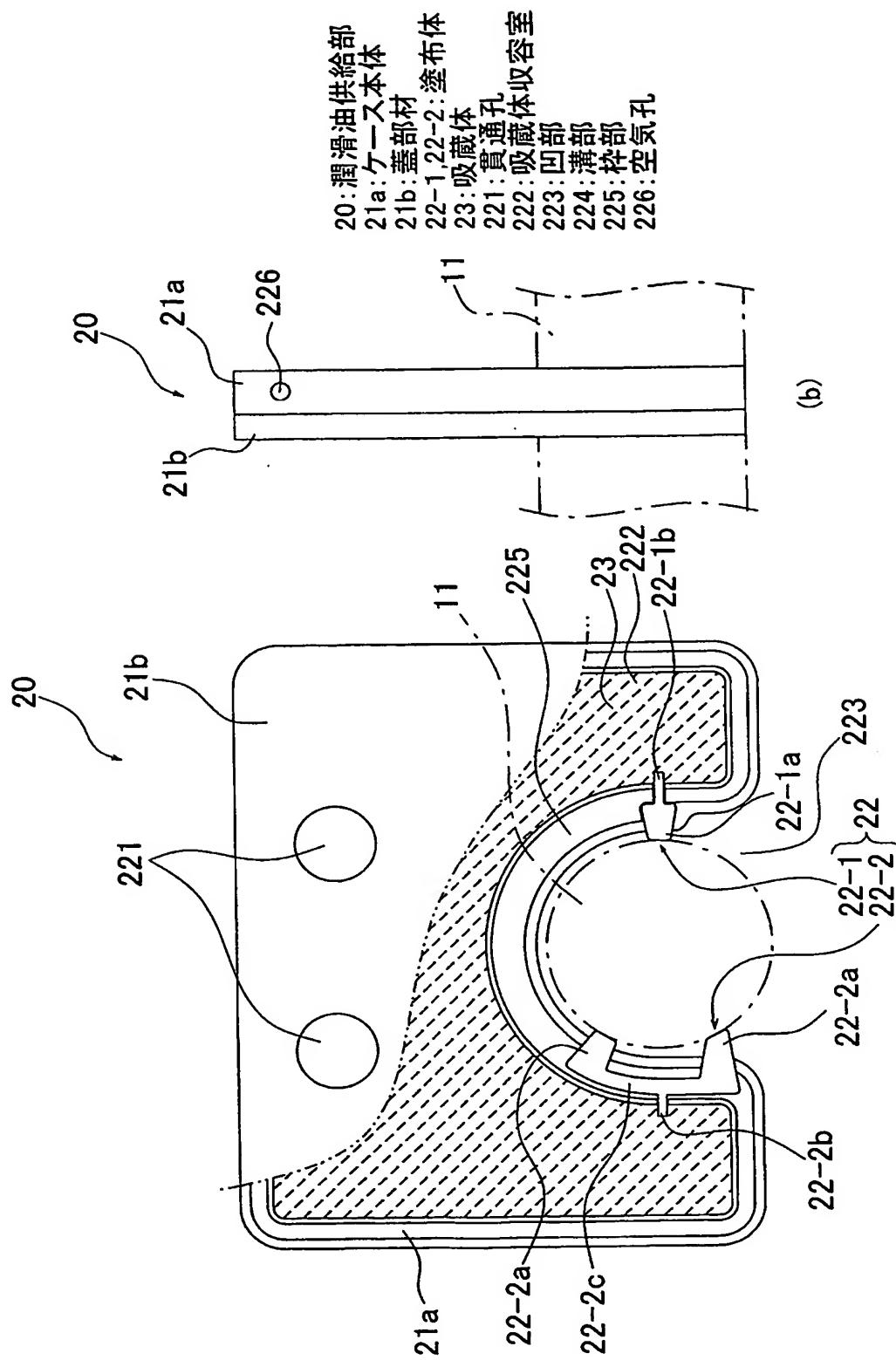
【図3】



11:シャフト
12a:従動ローラー^{（駆動ローラー）}
12b:駆動ローラー^{（従動ローラー）}
13:駆動部
Ta, Tb:接触部分

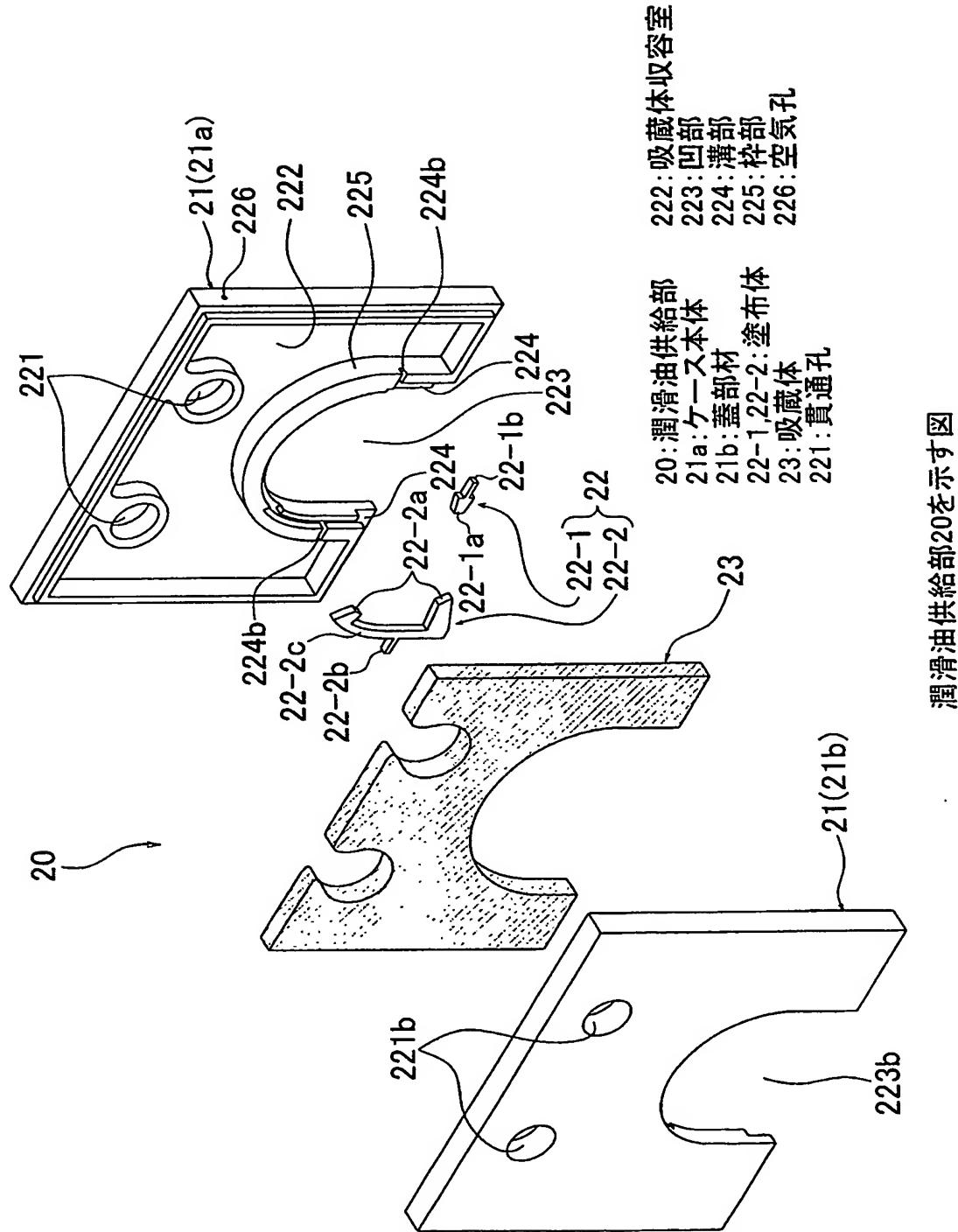
図2のA-A断面図(3点接触)

【図4】



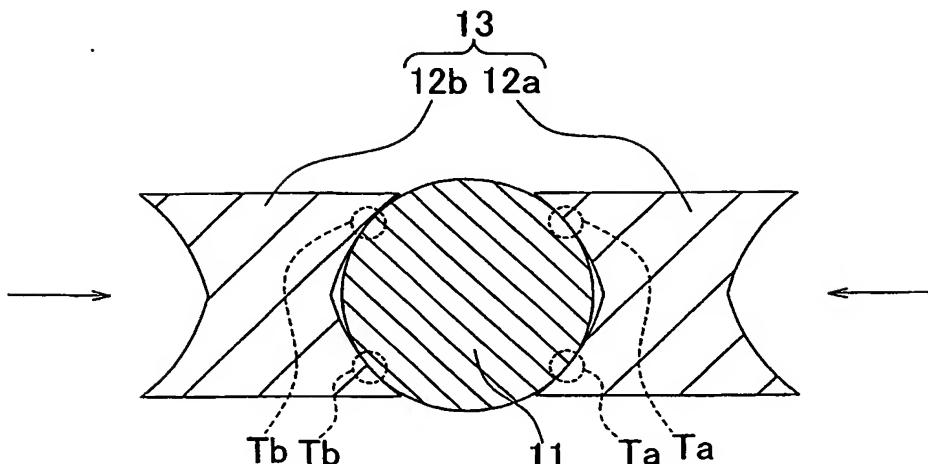
潤滑油供給部20を示す図

【図5】



潤滑油供給部20を示す図

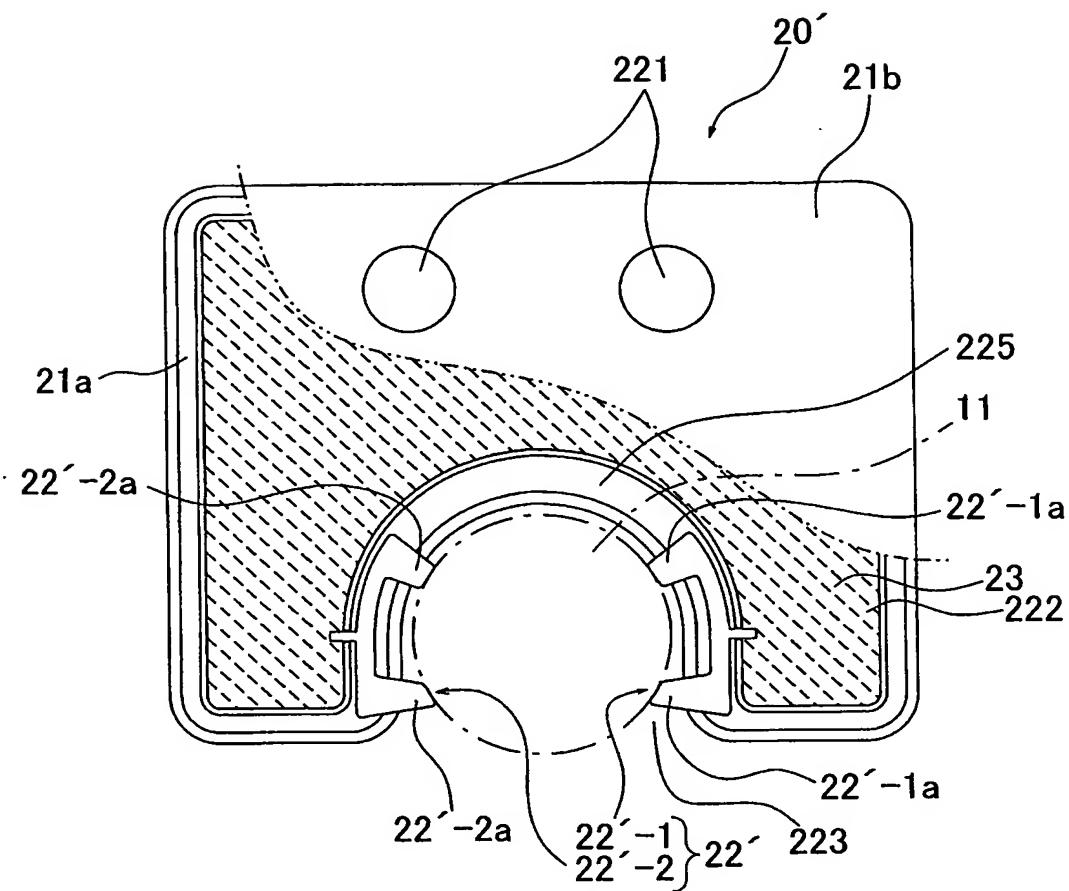
【図6】



11:シャフト
12a:従動ローラー^{（駆動ローラー）}
12b:駆動ローラー^{（従動ローラー）}
13:駆動部
Ta, Tb:接触部分

図2のA-A断面図に相当する図(4点接触)

【図7】



20':潤滑油供給部
22'-1, 22'-2:塗布体

潤滑油供給部20'を示す図

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 長期間に渡って安定して潤滑油を塗布し続けることができ、潤滑油が不足せず、潤滑油の無駄がないトラクションドライブ動力伝達装置を提供すること。

【解決手段】 シャフト11の両側面に当接して設けられた従動ローラー12a, 駆動ローラー12bによりシャフト11を挟持したトラクションドライブ動力伝達装置10を収納した収納箱15のシャフト11軸方向端部15aに、ケース21内に塗布体22、吸収体23を収納した潤滑油供給部20を取り付けた構成とした。駆動ローラー12bを駆動するとシャフト11が軸方向に移動し、塗布体22によってシャフト11の従動ローラー12a, 駆動ローラー12bとの接触部分に潤滑油が塗布される。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-380751
受付番号	50201988434
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成15年 1月 6日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年12月27日

次頁無

出証特2004-3006429

特願 2002-380751

出願人履歴情報

識別番号 [390029805]

1. 変更年月日 2002年11月12日

[変更理由] 名称変更

住所 東京都品川区西五反田3丁目11番6号
氏名 T H K 株式会社